

DOI: <https://doi.org/10.17650/2222-1468-2025-15-2-109-115>

Нутритивная поддержка онкологического пациента, получающего интенсивное лекарственное противоопухолевое лечение: клинический случай

Ф.У.-Г. Танкиева¹, М.Б. Пак¹, С.В. Берелавичус¹, М.Б. Раевская¹, В.И. Сташків¹, Е.А. Кирсанова²

¹Многопрофильный медицинский центр Банка России; Россия, 117593 Москва, Севастопольский пр-кт, 66;

²ООО «Нутриция»; Россия, 143421 Московская обл., Красногорский р-н, автодорога Балтия, 26-й км, БЦ «Рига Лэнд», стр. 1

Контакты: Фатима Умат-Гиреевна Танкиева alievafatim@mail.ru

Рак поджелудочной железы является одним из наиболее агрессивных видов онкологических заболеваний и часто сопровождается различными осложнениями, в том числе мальнутрицией. Несмотря на значительные достижения в терапии рака поджелудочной железы, поздняя диагностика заболевания, агрессивный характер течения и устойчивость к традиционным методам терапии затрудняют его лечение.

В статье представлены причины, последствия и возможности коррекции данной патологии у пациентов с этим злокачественным новообразованием, а также клинический случай, демонстрирующий важность скрининга нутритивной недостаточности и своевременной нутритивной поддержки больных раком поджелудочной железы во время противоопухолевого лечения.

Ключевые слова: рак поджелудочной железы, нутритивная недостаточность, мальнутриция, сипинг, высокобелковая лечебная смесь

Для цитирования: Танкиева Ф.У.-Г., Пак М.Б., Берелавичус С.В. и др. Нутритивная поддержка онкологического пациента, получающего интенсивное лекарственное противоопухолевое лечение: клинический случай. Опухоли головы и шеи 2025;15(2):109–15.

DOI: <https://doi.org/10.17650/2222-1468-2025-15-2-109-115>

Nutritional support for an oncological patient receiving intensive drug antitumor treatment: a clinical case

F. U.-G. Tankieva¹, M. B. Pak¹, S. V. Berelavichus¹, M. B. Rayevskaya¹, V. I. Stashkiv¹, E. A. Kirsanova²

¹Multidisciplinary Medical Center of the Bank of Russia; 66 Sevastopolskiy Prospekt, Moscow 117593, Russia;

²LLC "Nutricia"; Bld. 1, Riga Land, 26 km of Baltiya Road, Krasnogorsk District, Moscow Region 143421, Russia

Contacts: Fatima Umat-Gireevna Tankieva alievafatim@mail.ru

Pancreatic cancer is one of the most aggressive types of oncological diseases and is often accompanied by various complications including malnutrition. Despite significant successes in the treatment of pancreatic cancer, late diagnosis, aggressive progression and resistance to traditional therapy methods complicate its treatment.

The article presents the causes, consequences and ways to correct malnutrition in patients with this malignant neoplasm, as well as a clinical case demonstrating the importance of nutritional deficiency screening and timely nutritional support in patients with pancreatic cancer during antitumor treatment.

Keywords: pancreatic cancer, nutritional deficiency, malnutrition, sipping, high-protein treatment mixture

For citation: Tankieva F.U.-G., Pak M.B., Berelavichus S.V. et al. Nutritional support for an oncological patient receiving intensive drug antitumor treatment: a clinical case. Opukholi golovy i shei = Head and Neck Tumors 2025;15(2):109–15. (In Russ.).

DOI: <https://doi.org/10.17650/2222-1468-2025-15-2-109-115>

Введение

Рак поджелудочной железы (РПЖ) является одним из наиболее агрессивных видов онкологических заболеваний и часто сопровождается различными осложнениями, в том числе мальнутрицией. Несмотря на значительные достижения в лечении РПЖ, поздняя диагностика заболевания, агрессивный характер течения и устойчивость к традиционным методам терапии затрудняют его лечение.

В настоящее время РПЖ является 7-й по значимости причиной смерти от злокачественных новообразований (ЗНО) во всем мире [1]. Ежегодно диагностируют 496 тыс. случаев РПЖ, и 466 тыс. пациентов умирают от данного заболевания [2]. При этом 5-летняя выживаемость больных с этим ЗНО составляет около 12 %, что связано с коварным началом заболевания, характеризующимся неспецифическими симптомами и быстрым прогрессированием [1]. Смертность от РПЖ в России составляет 7,3 % смертности от всех онкологических заболеваний и по частоте занимает 4-е место, уступая только смертности от опухолей трахеи, бронхов, легкого, желудка и ободочной кишки [3]. Глобальное бремя РПЖ растет, и ожидается, что к 2030 г. это заболевание станет 2-й по значимости причиной смерти от рака в западных странах [1].

В связи с ростом заболеваемости РПЖ нутритивная недостаточность является важной и сложной проблемой [4]. Опухоль влияет на гомеостатические механизмы энергетического баланса в организме человека. Раковая кахексия — это сложный многофакторный

синдром, который приводит к снижению мышечной массы. В развитии данной патологии участвуют различные молекулы, такие как цитокины, гормоны, нейропептиды/нейротрансмиттеры и факторы, происходящие из опухоли. Опухоль-индуцированные аномалии в мышечном метаболизме и физиологический и функциональный дисбаланс поджелудочной железы являются этиологическими факторами мышечной атрофии, связанной с кахексией и снижением общего прогноза у пациентов с РПЖ (рис. 1) [5]. Критерии кахексии: потеря массы тела более 5 % или индекс массы тела <20 и снижение массы тела на 2–5 %.

С одной стороны, у больных РПЖ развивается опухолевая кахексия из-за аномальной функции секреции поджелудочной железы и повышенного опухолевого метаболизма [4]. Измененная секреция ферментов поджелудочной железы определяет появление желудочно-кишечных симптомов (боль в животе, вздутие, задержка опорожнения желудка, диарея, снижение аппетита, тошнота, диспепсия, мальабсорбция) и, как следствие, потерю массы тела [6]. С другой стороны, анатомические изменения, вызванные реконструкцией пищеварительного тракта после резекции опухоли, часто приводят к снижению аппетита и затруднению приема пищи, и, таким образом, к недостаточности питания [4].

Распространенность нутритивной недостаточности у пациентов с РПЖ составляет 33,7–70,6 %, саркопении — до 74 % [6]. Распространенность опухолевого процесса и наличие отдаленных метастазов существенно не влияют на частоту встречаемости кахексии

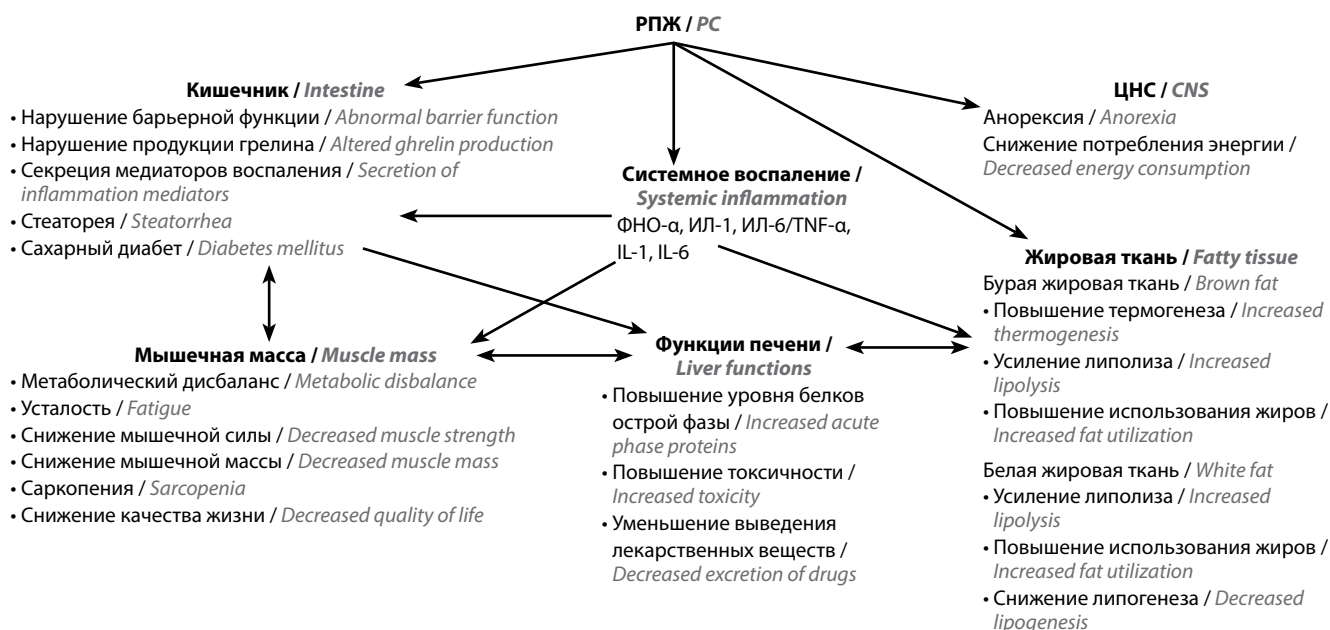


Рис. 1. Патофизиология панкреатической кахексии при раке поджелудочной железы (РПЖ). ФНО-α — фактор некроза опухоли α; ИЛ — интерлейкин; ЦНС — центральная нервная система (адаптировано из [5])

Fig. 1. Pathophysiology of pancreatic cachexia in pancreatic cancer (PC). TNF-α — tumor necrosis factor α; IL — interleukin; CNS — central nervous system (adapted from [5])

при данной патологии: при РПЖ M0 она составляет 71,4 %, при РПЖ M1 – 76,2 % (рис. 2) [7]. Таким образом, примерно у 80 % пациентов с РПЖ наблюдается снижение массы тела на момент установления диагноза, и более 1/3 больных теряют более 10 % массы тела. Нутритивная недостаточность и анорексия на первом визите к онкологу имеются у 2/3 пациентов с РПЖ. Кроме того, у 70,3 % больных развивается нутритивная недостаточность во время химиотерапии (ХТ) [8].

Периоперационная адъювантная терапия и полная резекция являются стандартным лечением при резектабельном РПЖ, а системная ХТ – при нерезектабельном РПЖ [2]. Нутритивная недостаточность и саркопения связаны с повышенным риском развития токсичности, индуцированной ХТ, высокой послеоперационной заболеваемостью, худшими показателями выживаемости и снижением качества жизни пациентов [6]. ХТ как один из основных методов лечения РПЖ вызывает побочные эффекты, такие как тошнота, анорексия и рвота, тем самым способствуя снижению массы тела и возникновению саркопии. Лучевая терапия также может вызывать побочные эффекты у больных РПЖ (диарею, запор, боли в животе, проблемы с усвоением питательных веществ и др.), которые тоже способствуют ухудшению пищевого статуса и повышению риска развития нутритивной недостаточности у этой группы больных. Хирургическое лечение РПЖ значительно влияет на функцию поджелудочной железы

и нутритивный статус. У пациентов, перенесших панкреатодуоденэктомию, могут развиваться такие осложнения, как панкреатический свищ, замедленное опорожнение желудка, демпинг-синдром, снижение массы тела и дефицит питательных веществ (рис. 3) [9–11].

С целью минимизации негативного влияния нутритивной недостаточности у пациентов с РПЖ необходимо проводить ранний скрининг недостаточности питания и нутритивную поддержку для оптимизации клинических результатов. Это будет способствовать снижению заболеваемости, продолжительности пребывания больных в стационаре и расходов на госпитализацию [8]. Результаты систематического обзора, в который вошли 9 исследований, посвященных оценке изменения нутритивного статуса и результатов нутритивных вмешательств у пациентов с РПЖ на фоне ХТ, показали улучшение качества жизни, нутритивного статуса, состава тела, перорального приема пищи и общего состояния больных по шкале Карновского [6].

Согласно практическим рекомендациям по клиническому питанию при онкологических заболеваниях Европейского общества клинического питания и метаболизма (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism, ESPEN) (2021) для раннего выявления нарушений питания рекомендуется регулярно оценивать потребление пищи (объем съеденной пищи, продукты и т.д.), изменение массы тела и индекс массы тела

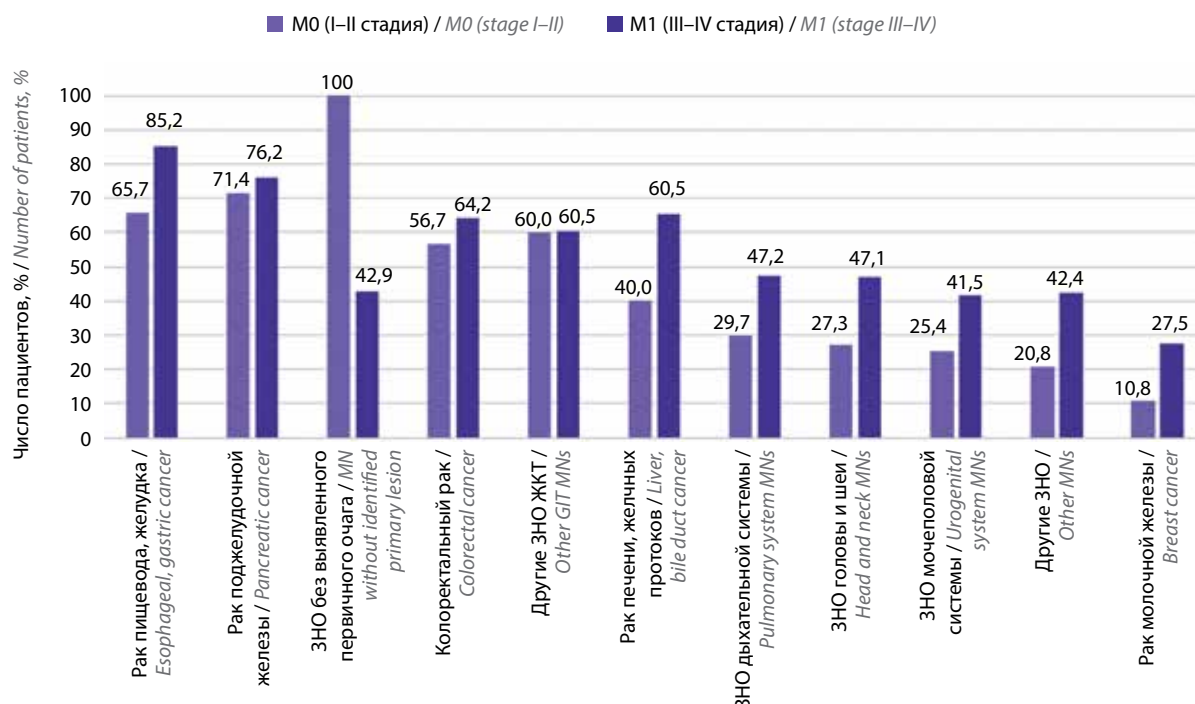


Рис. 2. Распространенность кахексии при различных типах злокачественных новообразований (ЗНО) [7]. ЖКТ – желудочно-кишечный тракт (адаптировано из [7])

Fig. 2. Incidence of cachexia in various malignant neoplasms (MNs) [7]. GIT – gastrointestinal tract (adapted from [7])

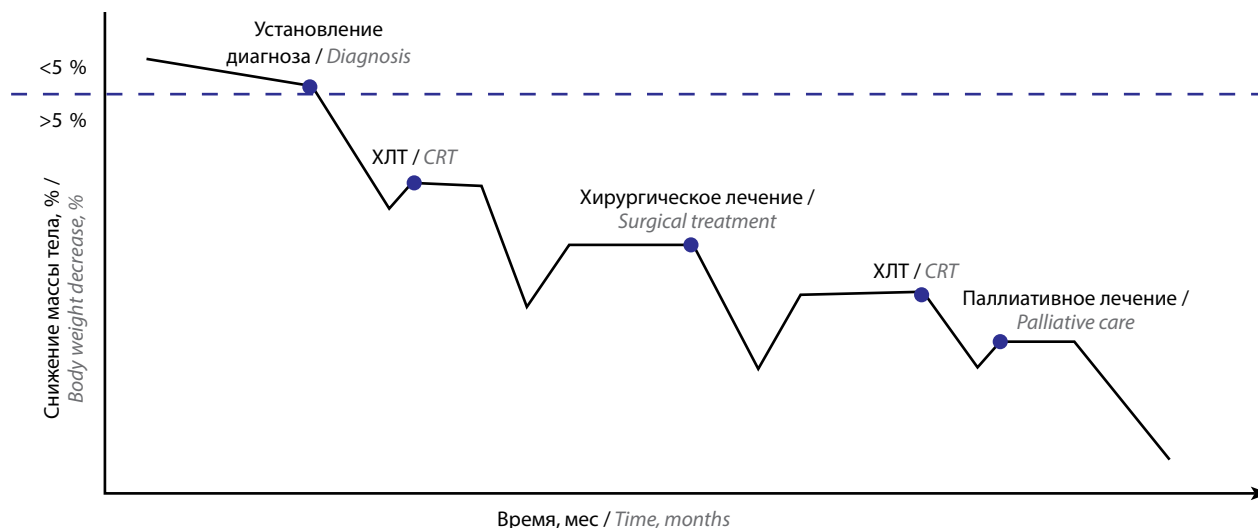


Рис. 3. Прогрессирование снижения массы тела у онкологических больных на разных этапах лечения (адаптировано из [10]). ХЛТ — химиолучевая терапия

Fig. 3. Dynamics of body weight decrease in oncological patients at different treatment stages (adapted from [10]). CRT — chemoradiation therapy

(ИМТ) с момента установления диагноза «рак» и в ходе лечения в зависимости от стабильности клинической ситуации [12]. Для первичного скрининга лучше всего использовать хорошо зарекомендовавшие себя шкалы, такие как Nutritional Risk Screening (NRS-2002) [13]. Рекомендуемое обеспечение энергией при ЗНО составляет от 25 до 30 ккал/кг/день, потребность в белке — >1 г/кг/день (при возможности — до 1,5 г/кг/день) [12].

Нутритивная поддержка — обязательный компонент противоопухолевого лечения. Начинать ее следует как можно раньше (при наличии показаний), поскольку при легкой степени недостаточности питания гораздо проще стабилизировать нутритивный статус и предотвратить тяжелое истощение вследствие прогрессирования катаболизма на фоне терапии. При нутритивной недостаточности на фоне химиолучевой терапии нутритивную поддержку проводят в течение 7–14 дней до начала лечения и в его ходе с учетом клинической ситуации и наличия осложнений (энтериты, мукозиты и т. д.) — от 7 до 30 и более дней [13].

Представляем клинический случай, демонстрирующий важность скрининга нутритивной недостаточности и своевременной нутритивной поддержки больных РПЖ во время противоопухолевого лечения.

Клинический случай

Пациент М., 70 лет, госпитализирован в отделение противоопухолевой лекарственной терапии Многопрофильного медицинского центра Банка России с диагнозом «злокачественное новообразование головки поджелудочной железы». По данным мультиспиральной компьютерной томографии органов брюшной полости от декабря 2023 г. выявлены образование тела/хвоста поджелудочной железы с блоком головки поджелудочной железы на этом

уровне, ретенция Вирсунгова протока, реактивные изменения паренхимы хвоста поджелудочной железы и парапанкреатической клетчатки дистальнее опухоли, инфильтрация селезеночной артерии (менее 50 % окружности), гепатомегалия, билобарное метастатическое поражение печени (рис. 4), артериовенозный шунт в S6 и S7 печени, многочисленные кисты печени.

В декабре 2023 г. выполнена биопсия образования печени под ультразвуковым контролем. По результатам гистологического исследования с учетом клинко-инструментальных данных морфологическая картина соответствует вторичному метастатическому поражению паренхимы печени при злокачественном новообразовании поджелудочной железы. Для дифференциальной диагностики ацинарной и нейроэндокринной карцином поджелудочной железы рекомендовано выполнение иммуногистохимического исследования, которое проведено в январе 2024 г. По его данным наблюдается иммуногистохимическая картина метастаза аденокарциномы без четких признаков органной принадлежности, с учетом анамнеза и морфологии она может соответствовать метастазу аденокарциномы панкреато-билиарного типа.

На основании данных инструментального и патоморфологического исследований установлен диагноз «протоковая аденокарцинома поджелудочной железы, T3N0M1 (her), IV стадия».

Междисциплинарная команда приняла решение о проведении паллиативной ХТ I-й линии по схеме mFOLFIRINOX до прогрессирования заболевания или непереносимой токсичности.

Нутритивный статус: на момент установления диагноза у пациента не наблюдалось снижения массы тела и аппетита. ИМТ составил 24,9 кг/м². Потребление



Рис. 4. Компьютерная томография органов брюшной полости. Распространенность первичного местно-распространенного опухолевого процесса в области поджелудочной железы и метастатического поражения печени

Fig. 4. Computed tomography of the abdominal organs. Advancement of the primary locally advanced tumor in the area of the pancreas and metastatic lesions in the liver



Рис. 5. Компьютерная томография органов брюшной полости. Прогрессирование заболевания в виде появления новых очагов в печени на фоне проведения 1-й линии ХТ (mFOLFIRINOX)

Fig. 5. Computed tomography of the abdominal organs. Disease progression in the form of new lesions in the liver during the 1st line of chemotherapy (mFOLFIRINOX)

пищи до верификации диагноза: энергия — 2800 ккал/день, белок — 83 г/день.

Также были оценены результаты лабораторных показателей общего и биохимического анализов крови. Клинически значимых отклонений не выявлено.

По данным контрольной компьютерной томографии органов брюшной полости с контрастным усилением от мая 2024 г. (через 6 мес от начала терапии) по сравнению с исследованием от марта 2024 г. отмечено прогрессирование заболевания (PD по критериям ответа солидных опухолей (Response Evaluation Criteria In Solid Tumors, RECIST 1.1)); выявлены новые очаги, размеры образования поджелудочной железы — без изменений (рис. 5).

У пациента появились жалобы на снижение аппетита, быструю утомляемость и потерю массы тела (7 кг за последний месяц (на 9 %)). При клиническом обследовании установлено, что ИМТ составил 22 кг/м². Анализ крови показал снижение уровней альбумина (30 г/л) и общего белка (55 г/л), что подтвердило наличие мальнутриции. Пациент также сообщил о частых эпизодах диареи и боли в животе после приема пищи.

Оценена недостаточность питания. Значение по шкале NRS-2002 составило 3 балла, что свидетельствует о риске развития нутритивной недостаточности. По лабораторным данным выявлен умеренный риск возникновения белково-энергетической недостаточности. Значение по шкале Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)

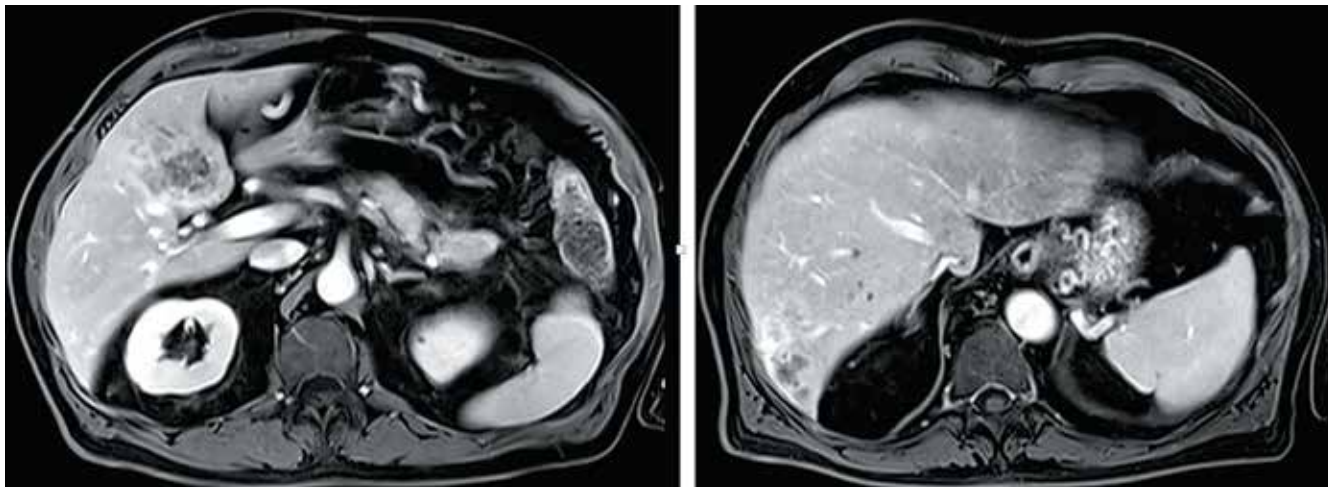


Рис. 6. Магнитно-резонансная томография органов брюшной полости. Стабилизация заболевания на фоне проведения 2-й линии химиотерапии (Nab-паклитаксел + гемцитабин)

Fig. 6. Magnetic resonance imaging of the abdominal organs. Stable disease during the 2nd line of chemotherapy (Nab-paclitaxel + gemcitabine)

указывает на средний риск развития нутритивной недостаточности.

Параллельно начата ХТ 2-й линии по схеме Nab-паклитаксел в дозе 125 мг/м² + гемцитабин в дозе 1000 мг/м² в 1, 8 и 15-й дни каждые 4 нед.

План коррекции мальнутриции

1. Оценка состояния питания и потребностей пациента.
2. Выбор сипинга. В связи с потерей аппетита и трудностями с перевариванием пищи решено использовать высокобелковые сипинги. Выбраны продукты с высоким содержанием белка и калорий, а также продукты, обогащенные витаминами и минералами (Nutridrink Compact Protein (Nutricia), 18 г белка, 306 ккал в 1 бутылочке объемом 125 мл). Nutridrink Compact Protein имеет 8 разных вкусов на выбор, 3 из которых — сенсорно-адаптированные и могут подойти пациентам с инверсией вкуса (нейтральный, охлаждающий (фруктово-ягодный) и согревающий (вкус имбиря и тропических фруктов) вкусы) [14].
3. Внедрение сипинга:
 - начинают с 1–2 порций сипинга в день, постепенно увеличивая его количество до 4–5 порций в зависимости от переносимости и аппетита пациента;
 - сипинги вводят между основными приемами пищи для обеспечения достаточного количества калорий и белка.
4. Контроль — проведение регулярного мониторинга уровня белка и альбумина в крови, а также контроль

за массой тела и общим состоянием пациента каждые 2 нед.

После 6 мес коррекции питания с помощью высокобелковых сипингов пациент набрал 10 кг, ИМТ увеличился до 25,2 кг/м². Уровень альбумина в крови повысился до 36 г/л, общего белка — до 70 г/л.

У пациента повысился аппетит, снизилась частота диареи. Больной сообщил об увеличении энергии и улучшении качества жизни.

Своевременная коррекция нутритивного статуса позволила не снижать дозы химиопрепаратов и не нарушать цикличность терапии. Как известно, и тот, и другой факторы значительно ухудшают эффективность ХТ.

Согласно данным контрольного обследования от августа 2024 г. по сравнению с исследованием от мая 2024 г. отмечена стабилизация заболевания (SD по RECIST 1.1); новых очагов не выявлено, размеры образования поджелудочной железы — без изменений (рис. 6).

Заключение

Коррекция мальнутриции у пациента с РПЖ с использованием высокобелковых сипингов была эффективной и привела к значительному улучшению состояния больного. Данный случай подчеркивает важность ранней диагностики, а также скрининга нутритивной недостаточности и своевременной нутритивной поддержки онкологических больных, поскольку это может существенно повлиять на исход лечения и качество жизни пациентов.

Л И Т Е Р А Т У Р А / R E F E R E N C E S

1. Jin D., Khan N.U., Gu W. et al. Informatics strategies for early detection and risk mitigation in pancreatic cancer patients. *Neoplasia* 2025;60:101129. DOI: 10.1016/j.neo.2025.101129
2. Aoyama T., Maezawa Y., Hashimoto I. et al. Clinical impact of nutrition and inflammation assessment tools in pancreatic cancer treatment. *Anticancer Res* 2013;43(9):3849–60. DOI: 10.21873/anticancer.16572
3. Злокачественные новообразования в России в 2023 году (заболеваемость и смертность). Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, О.А. Шахзадовой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2024. 276 с. Malignant neoplasms in Russia in 2023 (morbidity and mortality). Ed. by A.D. Kaprin, V.V. Starinsky, A.O. Shakhzadova. Moscow: MNIOI im. P.A. Gertsena – filial FGBU “NMITS radiologii” Minzdrava Rossii, 2024. 276 p. (In Russ.).
4. Yu M., Li X., Chen M. et al. Prognostic potential of nutritional risk screening and assessment tools in predicting survival of patients with pancreatic neoplasms: a systematic review. *Nutr J* 2024;23(1):17. DOI: 10.1186/s12937-024-00920-w
5. Poulika K.A., Sarantis P., Antoniadou D. et al. Pancreatic cancer and cachexia-metabolic mechanisms and novel insights. *Nutrients* 2020;12(6):1543. DOI: 10.3390/nu12061543
6. Cintoni M., Grassi F., Palombaro M. et al. Nutritional interventions during chemotherapy for pancreatic cancer: a systematic review of prospective studies. *Nutrients* 2023;15(3):727. DOI: 10.3390/nu15030727
7. Muscaritoli M., Lucia S., Farcomeni A. et al. Prevalence of malnutrition in patients at first medical oncology visit: the PreMiO study. *Oncotarget* 2017;8(45):79884–96. DOI: 10.18632/oncotarget.20168
8. Carrato A., Cerezo L., Feliu J. et al. Clinical nutrition as part of the treatment pathway of pancreatic cancer patients: an expert consensus. *Clin Transl Oncol* 2022;24(1):112–26. DOI: 10.1007/s12094-021-02674-x
9. Mękal D., Sobocki J., Badowska-Kozakiewicz A. et al. Evaluation of Nutritional status and the impact of nutritional treatment in patients with pancreatic cancer. *Cancers (Basel)* 2023;15(15):3816. DOI: 10.3390/cancers15153816
10. Laviano A., Di Lazzaro L., Koverech A. Nutrition support and clinical outcome in advanced cancer patients. *Proc Nutr Soc* 2018;77(4):388–93. DOI: 10.1017/S0029665118000459
11. Руководство по клиническому питанию. Под ред. В.М. Луфта. СПб., Арт-Экспресс, 2016. Guidelines for clinical nutrition. Ed. by V.M. Luft. Saint Petersburg, Art-Express, 2016. (In Russ.).
12. Muscaritoli M., Arends J., Bachmann P. et al. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. *Clin Nutr* 2021;40(5):2898–913. DOI: 10.1016/j.clnu.2021.02.005
13. Сытов А.В., Зузов С.А., Кукош М.Ю. и др. Нутритивная поддержка. Злокачественные опухоли 2024;14(3s2):163–73. DOI: 10.18027/2224-5057-2023-13-3s2-2-132-142
14. Sytov A.V., Zuzov S.A., Kukosh M.Yu. et al. Nutritional support. Zlokachestvennye opukholi = Malignant Tumors 2024;14(3s2):163–73. (In Russ.). DOI: 10.18027/2224-5057-2023-13-3s2-2-132-142
15. De Haan J.J., Renken R.J., Moshage Y. et al. Self-reported taste and smell alterations and the liking of oral nutritional supplements with sensory-adapted flavors in cancer patients receiving systemic antitumor treatment. *Support Care Cancer* 2021;29(10):5691–9. DOI: 10.1007/s00520-021-06049-4

Вклад авторов

Ф.У.-Г. Танкиева: получение данных для анализа, анализ полученных данных, написание текста статьи, редактирование;
М.Б. Пак: получение данных для анализа, анализ полученных данных, обзор публикаций по теме статьи, написание текста статьи, редактирование;
С.В. Берелавичус, М.Б. Раевская: обзор публикаций по теме статьи, анализ полученных данных, редактирование;
В.И. Сташкив: интерпретация данных рентгенологических исследований;
Е.А. Кирсанова: обзор публикаций по теме статьи.

Authors' contributions

F.U.-G. Tankieva: obtaining data for analysis, analyzing the data obtained, article writing, editing;
M.B. Pak: obtaining data for analysis, analyzing the data obtained, reviewing publications on the topic of the article, article writing, editing;
S.V. Berelavichius, M.B. Raevskaya: review of publications on the topic of the article, analysis of the data obtained, editing;
V.I. Stashkiv: interpretation of X-ray examination data;
E.A. Kirsanova: review of publications on the topic of the article.

ORCID авторов / ORCID of authors

Ф.У.-Г. Танкиева / F.U.-G. Tankieva: <https://orcid.org/0009-0000-5735-8538>
М.Б. Пак / M.B. Pak: <https://orcid.org/0000-0003-4546-0011>
С.В. Берелавичус / S.V. Berelavichius: <https://orcid.org/0000-0001-8727-6111>
М.Б. Раевская / M.B. Raevskaya: <https://orcid.org/0000-0002-4236-4799>
В.И. Сташкив / V.I. Stashkiv: <https://orcid.org/0000-0002-7349-1192>
Е.А. Кирсанова / E.A. Kirsanova: <https://orcid.org/0009-0009-8434-8701>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Funding. The work was performed without external funding.

Соблюдение прав пациентов. Пациент подписал информированное согласие на публикацию своих данных.

Compliance with patient rights. The patient gave written informed consent to the publication of his data.

Статья поступила: 31.05.2025. Принята к публикации: 23.06.2025. Опубликовано онлайн: 27.06.2025.

Article submitted: 31.05.2025. Accepted for publication: 23.06.2025. Published online: 27.06.2025.